

Внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией перед началом эксплуатации

Данная инструкция действительна до внесения последующих изменений



## Однофазные электродвигатели

Тип: **МА II,**       IP 54 CE  
**MI 4**           IP 44 CE

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## **Общие указания по технике безопасности**

**Перед запуском в эксплуатацию двигателя пользователю следует ознакомиться с руководством по эксплуатации и соблюдать указания в процессе работы**

1. Двигатель не имеет взрывозащиты. Его нельзя использовать во взрывоопасных зонах.
2. Нельзя перекачивать горючие жидкости.
3. Правильным положением в процессе эксплуатации двигателя является - вертикальное.
4. Нельзя допускать погружения двигателя в жидкость.
5. Следите, чтобы все соединения и контакты были, как следует закреплены.
6. Приводимое на типовой табличке напряжение должно совпадать с напряжением сети / напряжением батареи.
7. Проверьте, выключен ли двигатель перед подсоединением его к сети питания.
8. Нельзя эксплуатировать двигатель без насоса.
9. Не выключать двигатель при помощи регулятора числа оборотов. Возможен самопроизвольный запуск.

**Необходимо обязательно соблюдать правила техники безопасности той страны, в которой Вы находитесь!**

## **Содержание**

### **1 Общие положения**

#### 1.1 Объем поставки

### **2 Тип двигателя**

#### 2.1 Варианты двигателя типа МА II

#### 2.2 Варианты двигателя типа MI 4

#### 2.3 Электрическое исполнение

### **3 Запуск в эксплуатацию**

#### 3.1 Электрическое исполнение

#### 3.2 Подсоединение к насосу

#### 3.3 Подключение к источнику питания

### **4 Эксплуатация**

#### 4.1 Защита от перегрузки

#### 4.2 Функция низковольтного отключения

#### 4.3 Электронный регулятор скорости (только MI 4- 230 E, MI 4- 120 E, MI 4- 100 E)

### **5 Техническое обслуживание**

#### 5.1 Угольные щетки

#### 5.2 Замена кабеля электрического питания

### **6 Ремонт**

## 1 Общие положения

Электрический бочковой и контейнерный насос состоит из двигателя и одного из подходящих для конкретного случая насосных патрубков. Двигатели типа МА II и МI 4 в комплектации с различными насосами пригодны для перекачивания широкого диапазона негорючих, агрессивных, легкотекучих жидкостей. Двигатели типа МI 4 нельзя применять в бассейнах, садовых прудах или подобных местах.

### 1.1 Объем поставки

Проверьте с помощью Вашей заявки, все ли оборудование было Вам поставлено.

## 2 Тип двигателя

Двигатели к насосам являются однофазными двигателями последовательного возбуждения с указанными ниже величинами рабочего напряжения, потребляемой мощности и частоты. Потребляемая мощность двигателя, рабочее напряжение и частота приводятся на типовой табличке. Проверьте, совпадают ли напряжение и частота двигателя с напряжением и частотой имеющейся сети. Оператор подвергается воздействию вибрации, когда он во время эксплуатации держит двигатель в руке. Ускорение, которому при этом подвергаются верхние части тела, не превышает  $2,5 \text{ м/с}^2$ .

### 2.1 Варианты двигателя типа МА II

Тип	Напряжение	Частота	Мощность	Уровень шума <sup>3)</sup>	Вес	№№ заказа без н.в.о.	№№ заказа с н.в.о..
МА II 3	220-230V <sup>1)</sup>	50Hz	430-460W	71dB(A)	4,6 kg	0060-000	0060-008
	100-120V <sup>2)</sup>	50-60Hz	430W	71dB(A)	4,6 kg	0060-003	0060-016
	12V	=	260W	71dB(A)	4,6 kg	0060-034	-
МА II 5	220-230V <sup>1)</sup>	50Hz	540-575W	70dB(A)	5,4 kg	0060-001	0060-009
	100-120V <sup>2)</sup>	50-60Hz	510W	70dB(A)	5,4 kg	0060-004	0060-017
	42V	50Hz	520W	70dB(A)	5,4 kg	*	0060-014
	24V	=	400W	70dB(A)	5,4 kg	*	0060-015
МА II 5 S**	220-230V <sup>1)</sup>	50Hz	540-575W	70dB(A)	5,4 kg	0060-091	-
	100-120V <sup>2)</sup>	50-60Hz	510W	70dB(A)	5,4 kg	0060-094	-
МА II 7	220-230V <sup>1)</sup>	50Hz	750-795W	69dB(A)	6,6 kg	0060-002	0060-010
	100-120V <sup>2)</sup>	50-60Hz	700W	69dB(A)	6,6 kg	0060-005	0060-018

<sup>1)</sup> допуск VDE 0700, часть 236 для температур рабочих сред до 60°C

<sup>2)</sup> допуск UL и CSA для 120V, 60Гц

<sup>3)</sup> при 10000 об/мин, замер с расстояния в 1 м.

\* за дополнительную цену

\*\* противокислотная защита

н.в.о. – низковольтное отключение

### 2.2 Варианты двигателя типа МI 4

Тип	Напряжение	Частота	Мощность	Уровень шума <sup>2)</sup>	Вес	№№ заказа без н.в.о.	№№ заказа с н.в.о.
MI 4-2301)	220-230V	50 Hz	450-500W	70dB(A)	2,8 kg	0030-000	
MI 4-230 E 1)	220-230V	50 Hz	450-500W	70dB(A)	2,8 kg	-	0030-001
MI 4-120 E	110-120V	50-60 Hz	470-640W	70dB(A)	2,8 kg	0030-003	
MI 4-120 E	110-120V	50-60 Hz	470-640W	70dB(A)	2,8 kg	-	0030-006
MI 4-100	100V	50-60 Hz	520-550W	70dB(A)	2,8 kg	0030-007	
MI 4-100 E	100V	50-60 Hz	520-550W	70dB(A)	2,8 kg	-	0030-008

<sup>1)</sup> допуск VDE 0700, часть 236 для температур рабочих сред до 60°C

<sup>2)</sup> при 10000 об/мин, замер с расстояния в 1 м.

н.в.о. – низковольтное отключение

## 2.3 Электрическое исполнение

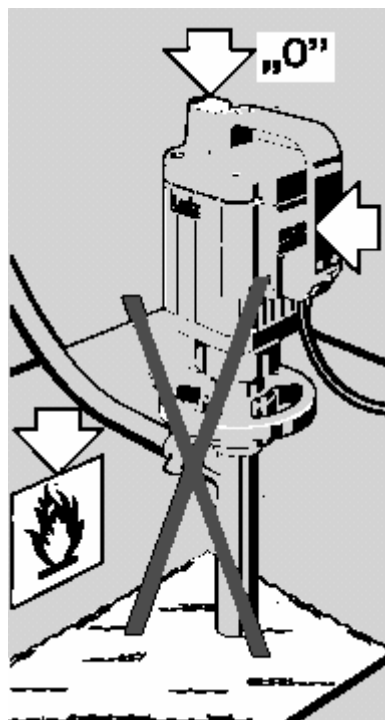
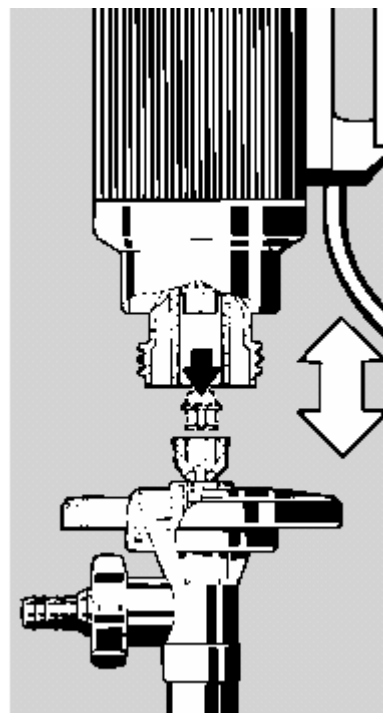
Тип	МА II	MI 4
Двухполюсный выключатель	•	•
Однополюсный термический предохранитель от перегрузок	•	•
Низковольтное отключение цепи	Опция	-
Класс защиты	I <sup>1)</sup>	II
Тип брызгозащиты	IP54	IP44

<sup>1)</sup>Двигатели МА II 3-12, МА II 5-42 и МА II 5-24 соответствуют классу защиты III.

## 3 Запуск в эксплуатацию

### 3.1 Подсоединение к насосу

Двигатель устанавливается на насосе таким образом, чтобы его полумуфта зашла в зацепление с ответной полумуфтой на валу насоса. Затем двигатель и насос прочно соединяются друг с другом при помощи ручного колеса (вращение по часовой стрелке).



### 3.2 Подключение к источнику питания

Приведенное на типовой табличке напряжение должно соответствовать напряжению в сети/ напряжению батареи.

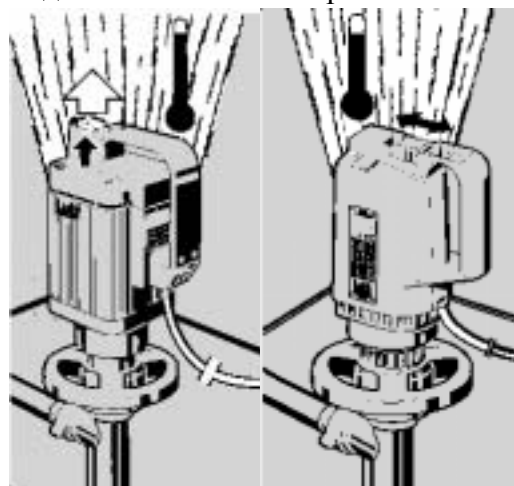
Перед подключением к источнику электроэнергии выключатель/выключатель должен находиться в положении 0.

Двигатель МА II 3-12 при помощи имеющихся на свободном конце кабеля клемм может подключаться к батарее любой полярности.

## 4 Эксплуатация

### 4.1 Защита от перегрузки

Встроенный в двигатель термический предохранитель отключает двигатель при перегрузке. После охлаждения двигатель необходимо вновь запустить нажатием выключателя/ выключателя.



### 4.2 Функция низковольтного отключения



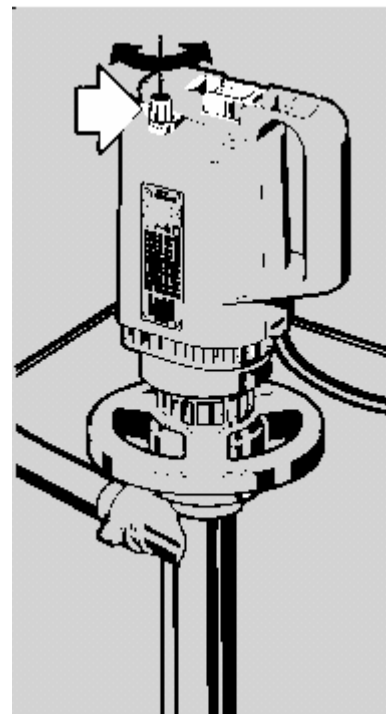
При прекращении подачи питающего напряжения (отключение сетевого штекера, падение напряжения в сети) выключатель остается в позиции «1». Чтобы избежать бесконтрольного самопроизвольного включения двигателя, выключатель необходимо перевести в положение «0»!

Двигатели типа МА II можно приобрести по выбору с низковольтным автоматическим отключением при падении или исчезновении напряжения. Двигатели с низковольтным автоматическим отключением имеют на типовой табличке знак  $U <$  или их серийный номер начинается с цифр 608, 609, 610, 614, 615, 616, 617, 618 или 643. При наличии функции

низковольтного автоматического отключения двигатель выключается после прекращения подачи питающего напряжения или в случае падения напряжения. Для запуска двигателя его необходимо снова включить. При сильном снижении питающего напряжения по сравнению с номинальным значением (например, в сети с большими перепадами напряжения) автоматический выключатель может препятствовать включению двигателя. Двигатели типа MI 4 не имеют функцию низковольтного автоматического отключения.

### 4.3 Электронный регулятор скорости (только MI 4- 230 E, MI 4- 120 E, MI 4- 100 E)

Двигатели типа MI 4 могут поставляться с электронным регулятором числа оборотов. Изменение числа оборотов позволяет в соответствии с потребностями ограничить производительность насоса. Вращающаяся ручка электронного регулятора скорости находится вблизи выключателя. Шкала отражает направление вращения для высокого или низкого числа оборотов. Производительность при минимальном числе оборотов определяется подачей после запуска при минимальном напряжении. При свободном выходе жидкости она составляет приблизительно 40% от максимальной производительности, а обычно бывает еще меньше.



При эксплуатации от сети с частотой 60 Гц нельзя выключать двигатель при помощи регулятора числа оборотов. Возможен самопроизвольный запуск!

## 5 Техническое обслуживание

### 5.1 Угольные щетки

Однофазные двигатели последовательного возбуждения имеют коллектор с двумя угольными щетками. Угольные щетки являются изнашиваемыми элементами. Чтобы двигатель не разрушился вследствие полного износа угольных щеток, приблизительно после 500 часов эксплуатации необходимо проверить их в авторизованной мастерской или у изготовителя.

### 5.2 Замена кабеля электрического питания

В случае повреждения или износа сетевого кабеля, он может быть заменен квалифицированным электриком.



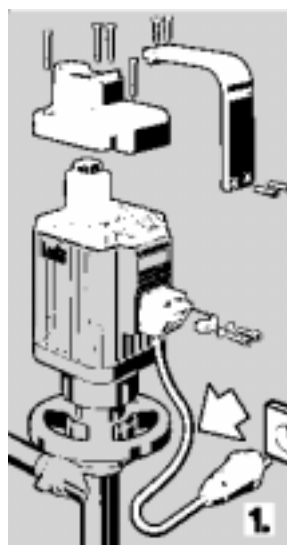
Перед производением ремонтных работ сетевой штекер необходимо вынуть из розетки.

#### MA II:

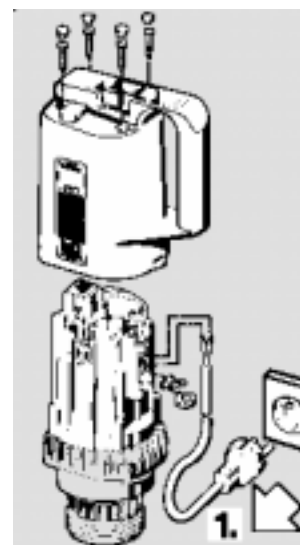
Использовать кабель типа H05 RN-F.

#### MI4:

Использовать кабель типа H05 RN-F. В момент установки в корпус двигателя, выключатель



MA II



MI 4

должен находиться в положении «1», поскольку в противном случае автоматический предохранитель выскочит из своего крепления или будет поврежден.

## **6 Ремонт**

Действует общее положение, на основании которого ремонт может производиться только изготовителем или специализированными мастерскими, уполномоченными изготовителем. Использовать только запчасти Lutz.